

高速走行軌道装置設置のための騒音計測：試験装置整備報告

著者	棚次 亘弘，溝端 一秀，湊 亮二郎
雑誌名	室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター年次報告書
巻	2006
ページ	56-56
発行年	2007-05
URL	http://hdl.handle.net/10258/00008672

高速走行軌道装置設置のための騒音計測：試験装置整備報告

著者	棚次 亘弘，溝端 一秀，湊 亮二郎
雑誌名	室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター年次報告書
巻	2006
ページ	56-56
発行年	2007-05
URL	http://hdl.handle.net/10258/00008672

試験装置整備報告 ― 高速走行軌道装置設置のための騒音計測

○ 棚次 亘弘	(航空宇宙機システム研究センター長, 教育研究等支援機構 教授)
溝端 一秀	(機械システム工学科 助教授)
湊 亮二郎	(機械システム工学科 助手)

1 騒音計測の目的

航空宇宙機システム研究センターでは、再使用型宇宙輸送システムや次世代超音速航空機の実現を目指して大気中を高速度で飛行するための革新的な基盤技術の研究開発を行っている。これらの基盤技術は最終的には実際の飛行環境において実証する必要があるが、飛行実証の前にできるだけ地上で繰り返し安全に実証することが費用対効果の観点から考慮しなければならない。

この要求を満たすため、室工大では鉄道の軌道（レール）と同様な直線の軌道（約 3 km）を地上に設置し、この軌道上においた試験台車をロケットあるいはジェット推進によって高速度（超音速域）まで加速する装置（高速走行軌道装置）の設置を計画している。

北海道勇払郡安平町の安平川沿いの谷間が候補地の一つであるが、周辺 3 km 以内に同装置から発生する騒音によって影響を受ける可能性のある家畜が飼育されている施設がある。また、ゴルフ場も営業している。従って、同軌道装置からこれらの施設に到達する音波を計測し、その影響を評価しておく必要がある。

今回はその騒音を計測する第一段階として、NPO 法人 HASTIC が所有する CAMUI ロケットを音波発生源に利用し、各施設において騒音を計測した。

2 騒音計測結果の概要

平成 19 年 2 月 24 日（土）に計画書に沿って予定通り、3 回騒音計測を実施した。1 回目の騒音計測の結果、明確に CAMUI ロケットの燃焼音と認められなかった計測地点があり、計測点を CAMUI ロケット燃焼地点に近づけた。更に、2 回目の騒音計測の結果に基づいて計測点を変更した。3 回目の騒音計測では、明確に CAMUI ロケットの燃焼音と判別できる計測点はなかった。

今回使用した CAMUI ロケットの推力レベルでは、周囲に問題となる騒音は伝搬しなかった。

謝辞

今回の騒音計測では、以下の方々にご協力を頂きました。ここに感謝の意を表します。

協力：安平町役場 職員

NPO 法人 北海道宇宙科学技術創成センター(HASTIC)

国立大学法人 北海道大学大学院 永田研究室

国立大学法人 室蘭工業大学 学部生、大学院生